

10 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

11 N° de publication : **2 598 989**
à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction

21 N° d'enregistrement national : **86 07843**

51 Int Cl⁴ : B 60 R 22/32.

12 **DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITÉ** A3

22 Date de dépôt : 22 mai 1986.

30 Priorité :

43 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOP « Brevets » n° 48 du 27 novembre 1987.

50 Références à d'autres documents nationaux appa-
rues :

71 Demandeur(s) : *KLEIN Bruno. — AT.*

72 Inventeur(s) : Bruno Klein.

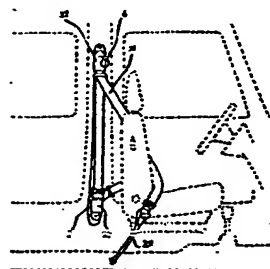
73 Titulaire(s) :

74 Mandataire(s) : Cabinet Germain et Maureau.

54 Système de ceinture de sécurité à trois points pour véhicules automobiles.

57 Dans ce système de ceinture de sécurité, les deux fer-
moirs 22, 23 de ceinture situés du même côté d'un siège du
véhicule peuvent être ouverts simultanément à l'aide d'une
commande par câble 5, par traction sur une manette de libéra-
tion 6.

On obtient ainsi une ouverture de secours indépendante de
l'ouverture du fermoir 25 à actionnement normal et qui peut
être réalisée de l'extérieur du véhicule.



FR 2 598 989 - A3

"Système de ceinture de sécurité à trois points
pour véhicules automobiles"

La présente invention a pour objet un système de ceinture de sécurité à trois points pour véhicules automobiles, dans lequel deux fixations de ceinture sont disposées de façon fixe à l'intérieur du véhicule sur un même côté du siège, de préférence sur le montant de porte, à distance l'une de l'autre et, de préférence, l'une au-dessus de l'autre, la fixation de ceinture inférieure présentant un fermoir de ceinture d'urgence, tandis que la troisième fixation de ceinture est ancrée de l'autre côté du siège, également de façon fixe, de préférence au milieu du véhicule, et présente un fermoir de ceinture à actionnement normal, le fermoir de ceinture inférieur pouvant être détaché par actionnement d'une manette de dégagement par l'intermédiaire d'un élément de traction flexible.

On connaît déjà des systèmes de ceinture de sécurité dans lesquels un fermoir de ceinture peut être ouvert par l'intermédiaire d'une commande à câble, à partir du côté de la porte en cas d'accident. Dans ce cas, des bandes de traction peuvent être utilisées pour l'ouverture. Cependant, la possibilité d'ouvrir un fermoir au moyen d'une bande de traction ne garantit en aucune façon qu'en cas d'accident la ceinture qui est bouclée par le système à trois points soit libérée et puisse être tirée de l'extérieur hors de l'automobile.

En particulier, on se pose la question d'un tel secours lorsque le fermoir de ceinture à actionnement normal médian ne peut plus être atteint de l'extérieur (par exemple en cas d'incendie). Le but de la présente invention est donc de remédier à ceci. Ce but est atteint selon la présente invention en ce que la seconde des fixations de ceinture qui est disposée du même côté du siège, de préférence à la partie supérieure du montant de porte, présente également un fermoir de ceinture et en ce qu'une commande par câble, y compris une manette de libération,

sont prévues dans la zone du second fermoir de ceinture, de préférence celui supérieur, commande et manette au moyen desquelles les fermoirs de ceinture, disposés de façon fixe du même côté d'un siège dans le véhicule automobile, peuvent être débloqués simultanément à l'aide d'éléments de déclenchement.

Par la construction selon l'invention du système, une ouverture d'urgence double est, à la différence de ce qui est connu, fournie, cependant avec absolument aucune relation avec le fermoir de ceinture usuel prévu dans le milieu de l'automobile, de sorte que l'ouverture de secours fonctionne indépendamment de celui-ci. Conformément à l'invention, les deux fermoirs de ceinture disposés sur le même côté du siège à l'intérieur du véhicule automobile peuvent être également ouverts de l'extérieur, et ceci simultanément. Il suffit pour cela d'exercer une courte traction sur la manette, ce qui permet d'ouvrir simultanément les deux fermoirs par l'intermédiaire de l'élément de traction flexible et des éléments de déclenchement situés dans les fermoirs.

L'avantage réside dans le fait que le bon fonctionnement du dispositif de libération est également garanti en cas de déformation du toit du véhicule ou des montants de porte, puisque l'élément de traction flexible peut suivre largement la déformation et ne perd pas son aptitude à bien fonctionner. Si le fermoir de ceinture à actionnement normal devait coincer, ce qui n'est pas à exclure en cas d'accident, l'occupant du véhicule peut se libérer lui-même du siège au moyen du système selon l'invention, ou peut être secouru plus rapidement de l'extérieur puisqu'il n'est pas nécessaire que le sauveteur se penche à l'intérieur du véhicule. En outre, l'accidenté peut être extrait du véhicule promptement après actionnement du dispositif de déclenchement, et être amené en sécurité.

Dans d'autres formes de réalisation de l'invention, il peut être prévu que l'élément de déclenchement ait la

forme d'un levier en forme de crochet monté pivotant autour d'un axe sur la plaque de base du fermoir de ceinture, levier qui, dans la position fermée du fermoir de ceinture, s'engage derrière une butée qui est disposée de façon fixe sur une plaque de support de la ceinture apte à être introduite dans le fermoir de ceinture. Ceci garantit une configuration particulièrement appropriée de l'élément de déclenchement, par laquelle un fonctionnement simple et par conséquent sûr du système est garanti.

La commande par câble peut en outre être fixée sur les leviers en forme de crochet des deux fermoirs de ceinture à distance des axes de pivotement de ceux-ci. De cette façon, on garantit une liaison simple et sûre de la commande par câble avec les leviers et l'actionnement simultané de ceux-ci à l'aide d'une traction sur le câble.

Une autre forme de réalisation de l'invention est caractérisée par le fait que la butée derrière laquelle s'engage le levier en forme de crochet dans la position fermée du fermoir de ceinture a la forme d'une roue de poulie munie d'une rainure annulaire présentant une section transversale en forme d'entaille. Cette configuration permet une libération rapide de la butée du levier en forme de crochet, lorsque celui-ci est actionné par la commande par câble.

Il peut en outre être prévu que la plaque de base présente des fentes de guidage s'étendant parallèlement l'une à l'autre pour les parois latérales de la plaque de support de la ceinture, qui est apte à être introduite dans le fermoir de ceinture. Par cette configuration, qui assure un déplacement de translation de la plaque de support de la ceinture, le débouclage est également facilité puisqu'une position en biais de la plaque de support de la ceinture est ainsi évitée.

De toute façon, l'invention sera bien comprise à l'aide de la description qui suit, en référence au dessin schématique annexé représentant, à titre d'exemple

non limitatif, une forme de réalisation préférée de la présente invention :

Figure 1 est une vue en perspective du fermoir de ceinture supérieur avec son couvercle enlevé ;

Figure 2 est une vue de dessus de l'élément d'insertion supérieur ;

Figure 3 est une vue similaire à figure 1 du fermoir de ceinture inférieur et,

Figure 4 est une vue du système de ceinture de sécurité installé à l'intérieur d'un véhicule automobile.

Le fermoir de ceinture supérieur 22 représenté à la figure 1, avec son couvercle 24 enlevé, comprend une plaque de base 1 avec un trou 2 découpé par poinçonnage dans la partie supérieure, en vue de sa fixation sur le montant de porte, à la partie supérieure de celui-ci. Le fermoir de ceinture peut cependant être également fixé en d'autres endroits, cependant à côté du siège à l'intérieur du véhicule. Une fixation sur la barre de siège latérale pourrait être éventuellement envisagée. A la plaque de base 1 est liée une paroi se dressant perpendiculairement par rapport à celle-ci et qui sert à la fixation d'une vis de réglage 4 au moyen de laquelle le câble de la commande par câble 5 peut être tendu. Sur le câble 5 se trouve une manette conformée en anneau 6 pour une ouverture d'urgence. En exerçant une courte traction sur l'anneau 6, un levier de verrouillage 7 en forme d'arc (forme de crochet) peut être pivoté autour d'un arbre 8 dont les logements se trouvent sur la plaque de base et sur un pont métallique 9 soudé sur la plaque de base 1, le levier de verrouillage inférieur, et avec celui-ci les deux fermoirs de ceinture 22, 23, pouvant être ouverts simultanément par l'intermédiaire de la commande par câble 5 qui relie le levier de verrouillage 7 du fermoir de ceinture supérieur 22 avec le levier de verrouillage 7 du fermoir de ceinture inférieur 23 (figure 3). Une butée 10 est prévue sur la plaque de base 1 afin d'empêcher un pivotement trop important du levier de verrouillage 7 lors de l'ouverture.

Le levier de verrouillage 7 est soumis à l'influence d'un ressort de rappel 11 en spirale qui tend à ramener le levier de verrouillage dans la position de fermeture. Une pince de câble 12 sert à fixer le câble 5 sur le levier de verrouillage 7. Sur la plaque de base 1 sont installées deux autres parois perpendiculaires 13 qui servent de butée pour un élément enfichable (figure 2) qui est relié à la ceinture 24.

Dans sa partie inférieure, la plaque de base 1 présente deux cornières 14 soudées qui coopèrent avec la plaque de base pour former une fente de guidage 15 pour l'élément enfichable (figure 2).

L'élément enfichable (figure 2) comprend une plaque de base 16 ainsi que, dans sa partie supérieure, un étrier métallique 17 qui est soudé sur la plaque de base. L'étrier métallique 17 sert au montage d'un arbre 18 sur lequel se trouve une poulie avec une entaille profonde, dans laquelle le levier de verrouillage 7 s'engage à l'état fermé. La pièce inférieure de la plaque de base 16 présente des fentes 20 pour la fixation du ruban de la ceinture 21. Le fermoir de ceinture 23 représenté à la figure 3 présente des pièces similaires au fermoir de ceinture supérieur 22 et est recouvert par un couvercle 25. L'ensemble du dispositif de déblocage pour le système de ceinture à trois points est représenté sur la figure 4, monté dans une automobile. Le fermoir à commande normale, qui est ancré sur le tunnel est désigné par la référence 25.

- REVENDICATIONS -

1.- Système de ceinture de sécurité à trois points pour véhicule automobile, dans lequel deux fixations de ceinture sont disposées de façon fixe à l'intérieur du véhicule sur un même côté du siège, de préférence sur le montant de la porte à distance l'une de l'autre et, de préférence, l'une au-dessus de l'autre, la fixation de ceinture inférieure présentant un fermoir de ceinture d'urgence, tandis que la troisième fixation de ceinture est ancrée de l'autre côté du siège, également de façon fixe, de préférence au milieu du véhicule, et présente un fermoir de ceinture à actionnement normal, le fermoir de ceinture inférieur pouvant être détaché par actionnement d'une manette de dégagement par l'intermédiaire d'un élément de traction flexible, caractérisé en ce que la seconde des fixations de ceinture qui est disposée du même côté du siège, de préférence à la partie supérieure du montant de porte, présente également un fermoir de ceinture (22) et en ce qu'une commande par câble (5), y compris une manette de libération (6), sont prévues dans la zone du second fermoir de ceinture, de préférence celui supérieur, commande et manette au moyen desquelles les fermoirs de ceinture (22,23), disposés de façon fixe du même côté d'un siège dans le véhicule automobile, peuvent être débloqués simultanément à l'aide d'éléments de déclenchement (7).

2.- Système de ceinture de sécurité à trois points selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément de déclenchement (7) a la forme d'un levier en forme de crochet monté pivotant autour d'un axe sur la plaque de base (1) du fermoir de ceinture (22,23), levier qui, dans la position fermée du fermoir de ceinture (22,23), s'engage derrière une butée qui est disposée de façon fixe sur une plaque de support (16) de la ceinture apte à être introduite dans le fermoir de ceinture (22,23).

3.- Système de ceinture de sécurité à trois points selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce

que la commande par câble (5) est fixée sur les leviers en forme de crochet (7) des deux fermoirs de ceinture (22,23) à distance des axes de pivotement de ceux-ci.

4.- Système de ceinture de sécurité à trois points
5 selon la revendication 2, caractérisé en ce que la butée
derrière laquelle s'engage le levier en forme de cro-
chet (7) dans la position fermée du fermoir de ceinture
(22,23), a la forme d'une roue de poulie (19) munie d'une
rainure annulaire présentant une section transversale en
10 forme d'entaille.

5.- Système de ceinture de sécurité à trois points
selon la revendication 2, caractérisé en ce que la plaque de
base (1) présente des fentes de guidage (15) s'étendant
parallèlement l'une à l'autre pour les parois latérales de
15 la plaque de support (16) de la ceinture qui est apte à
être introduite dans le fermoir de ceinture (22,23).

FIG. 1

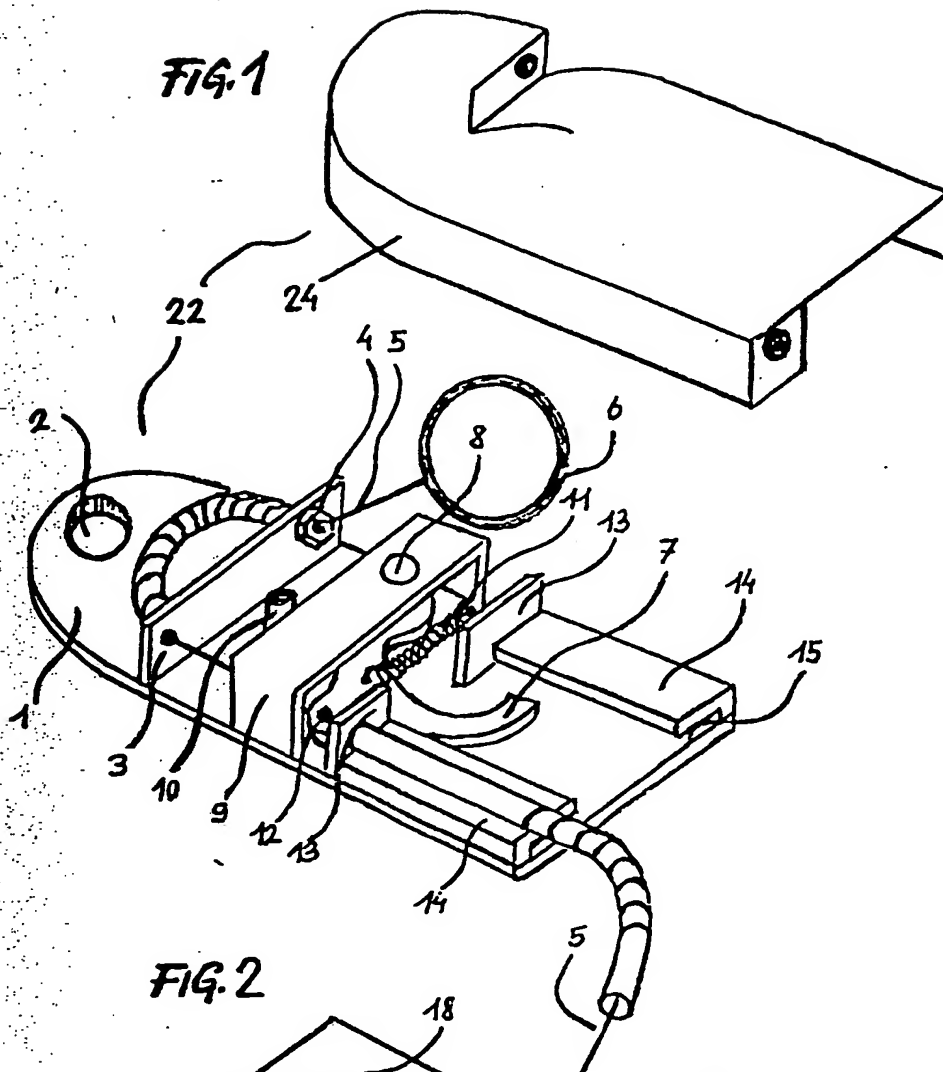


FIG. 2

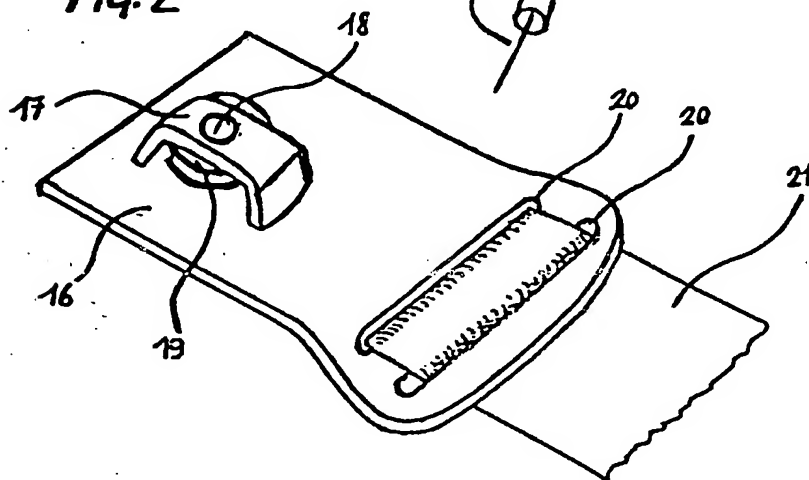


FIG. 3

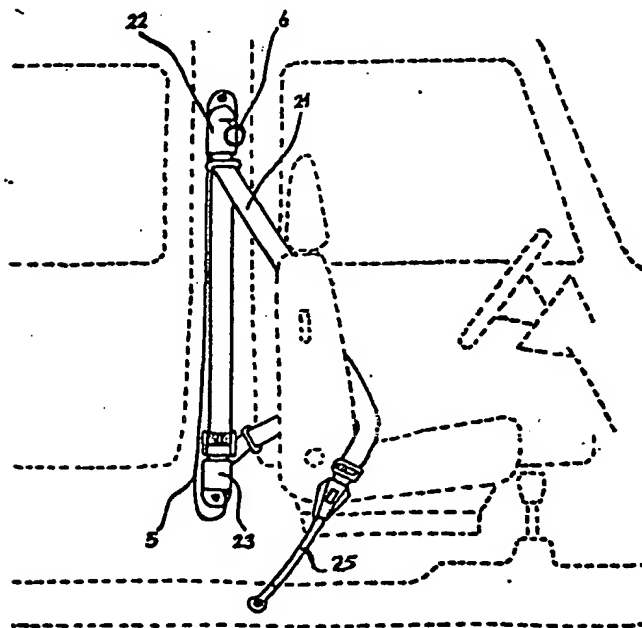
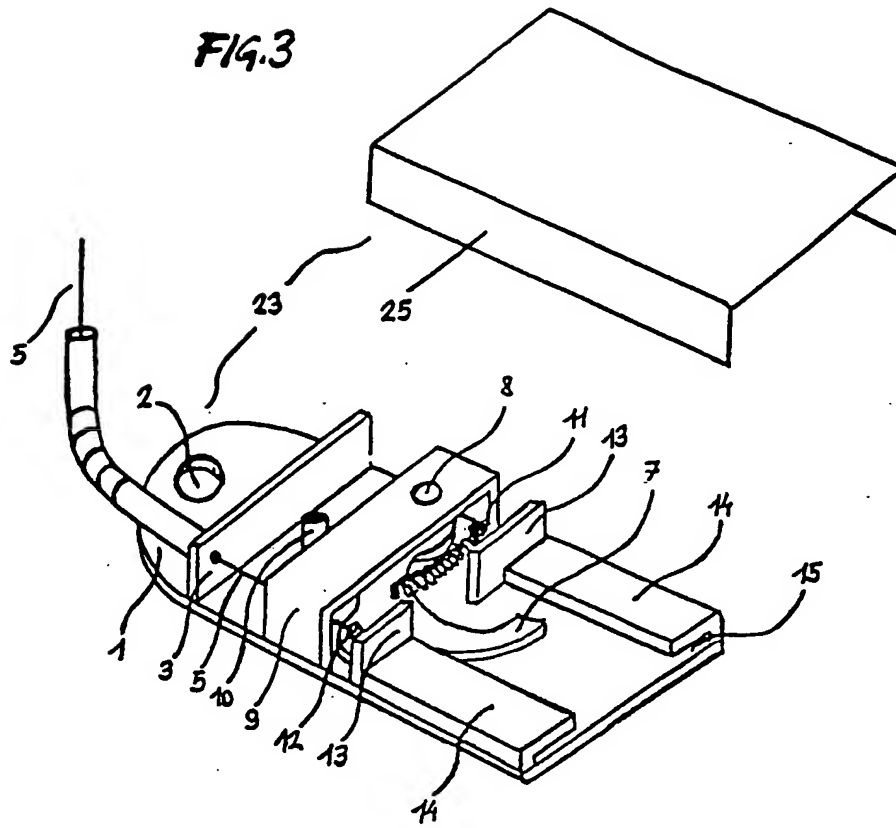


FIG. 4